

## Musterfragen aus dem Fach Klinische Pathologie und Molekularpathologie

Die Facharzt-Prüfung findet in Form eines Kurzantwortfragentests (KAF) statt. Hier finden Sie einige Musterfragen dazu, die vom Prüfungsausschuss zur Verfügung gestellt wurden. Anhand dieser Musterfragen können Sie sich mit der Prüfungsmethodik vertraut machen.

### Fallbeispiel 1

**Schlüsselproblem:** Lunge

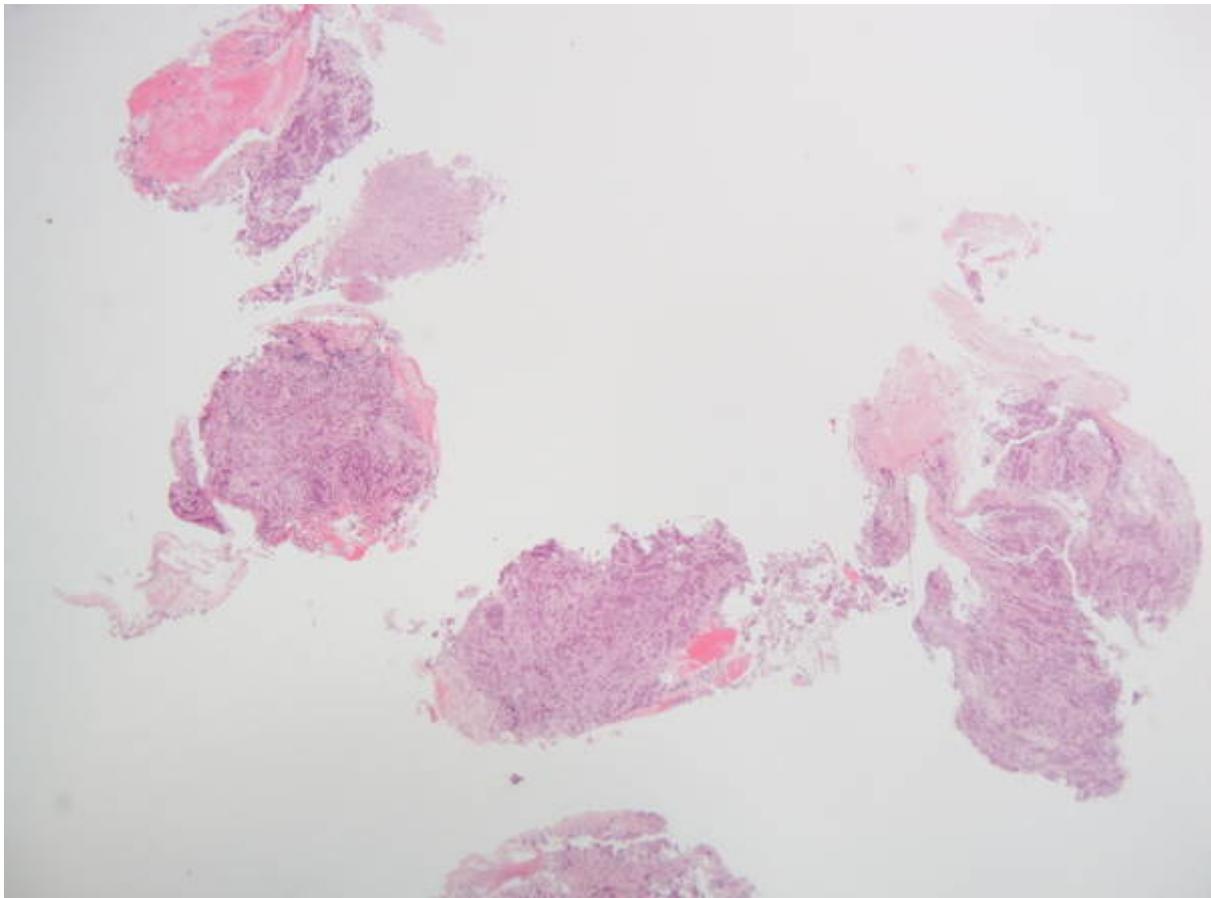
**Blueprintkategorie:** Histologie

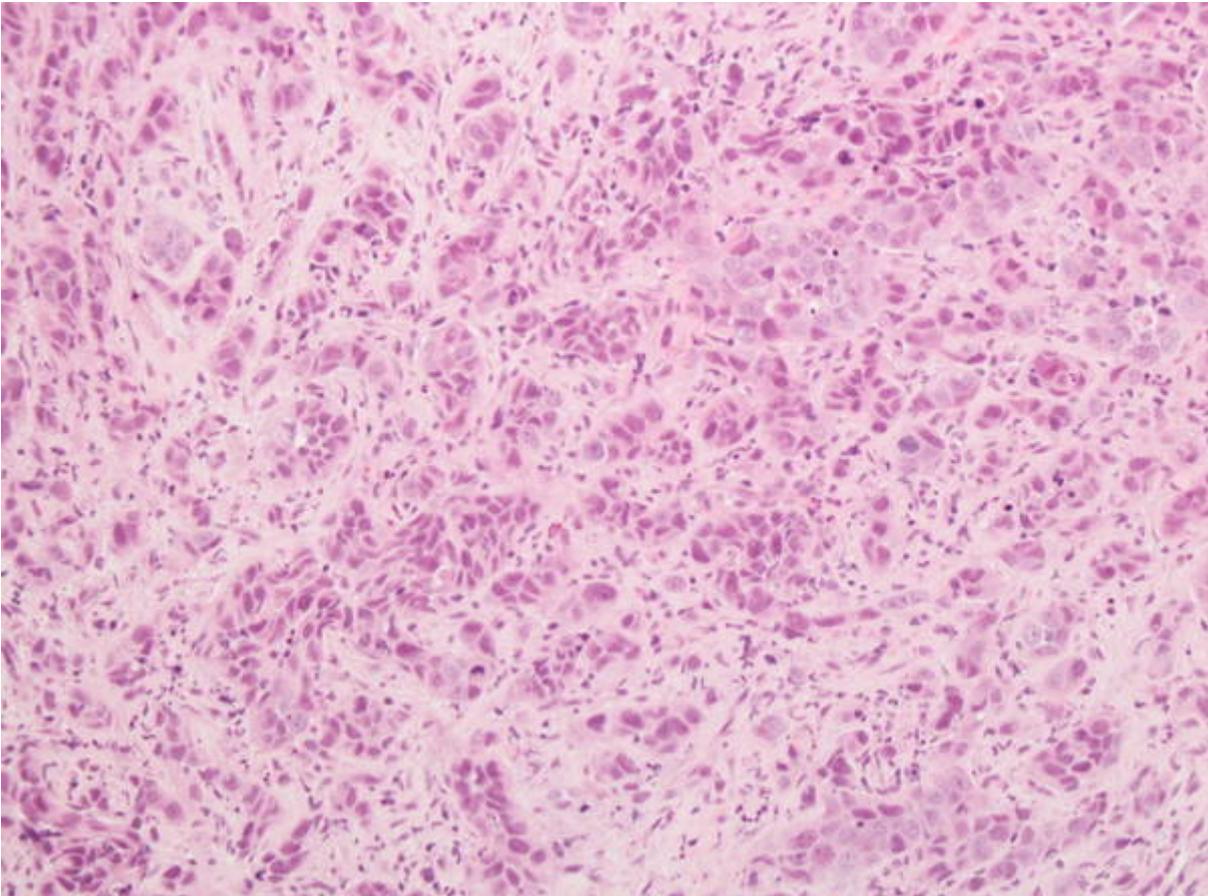
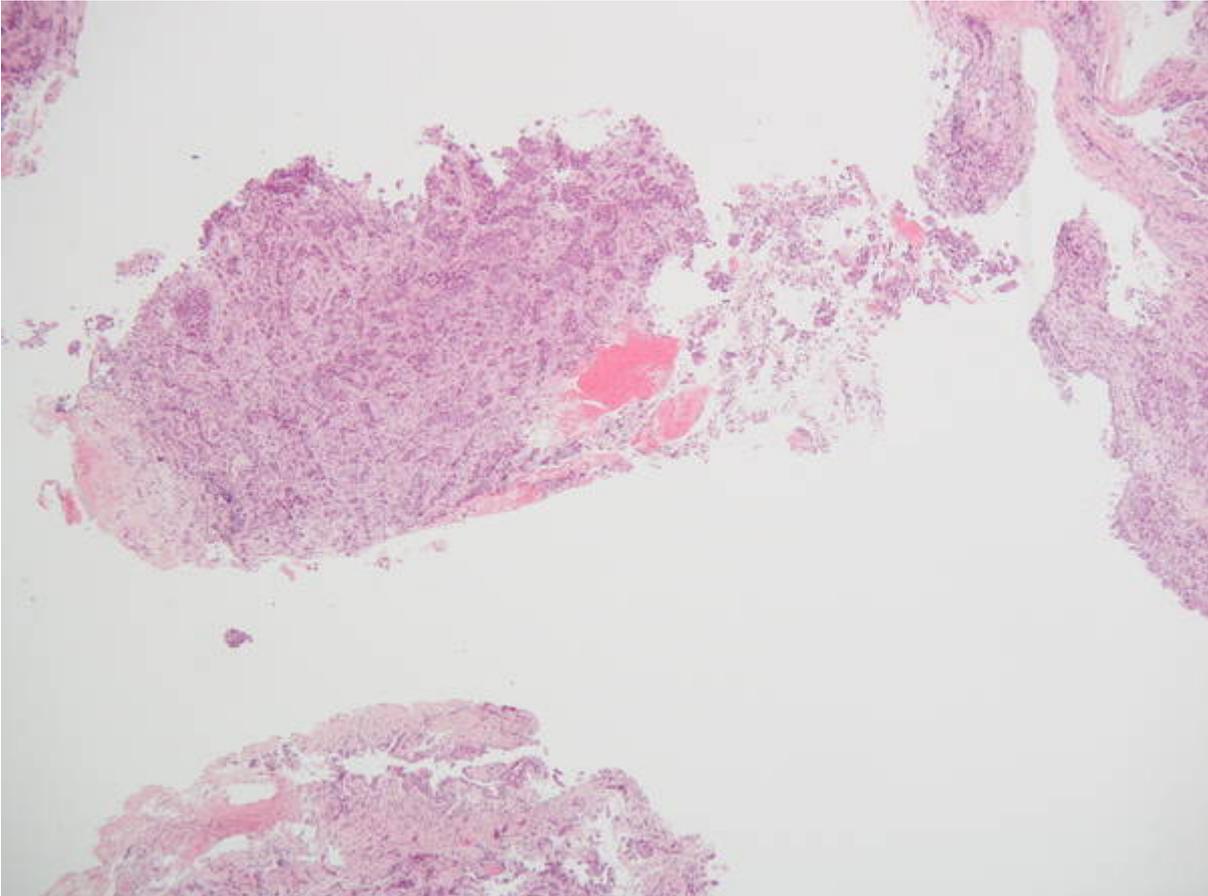
**Fallbeschreibung:** Eine 71-jährige Patientin präsentiert sich mit Carcinosis pleurae und Lebermetastasen. Tumorsuche. Jetzt Bronchoskopie. Eine Biopsie und Bronchiallavage wird entnommen.

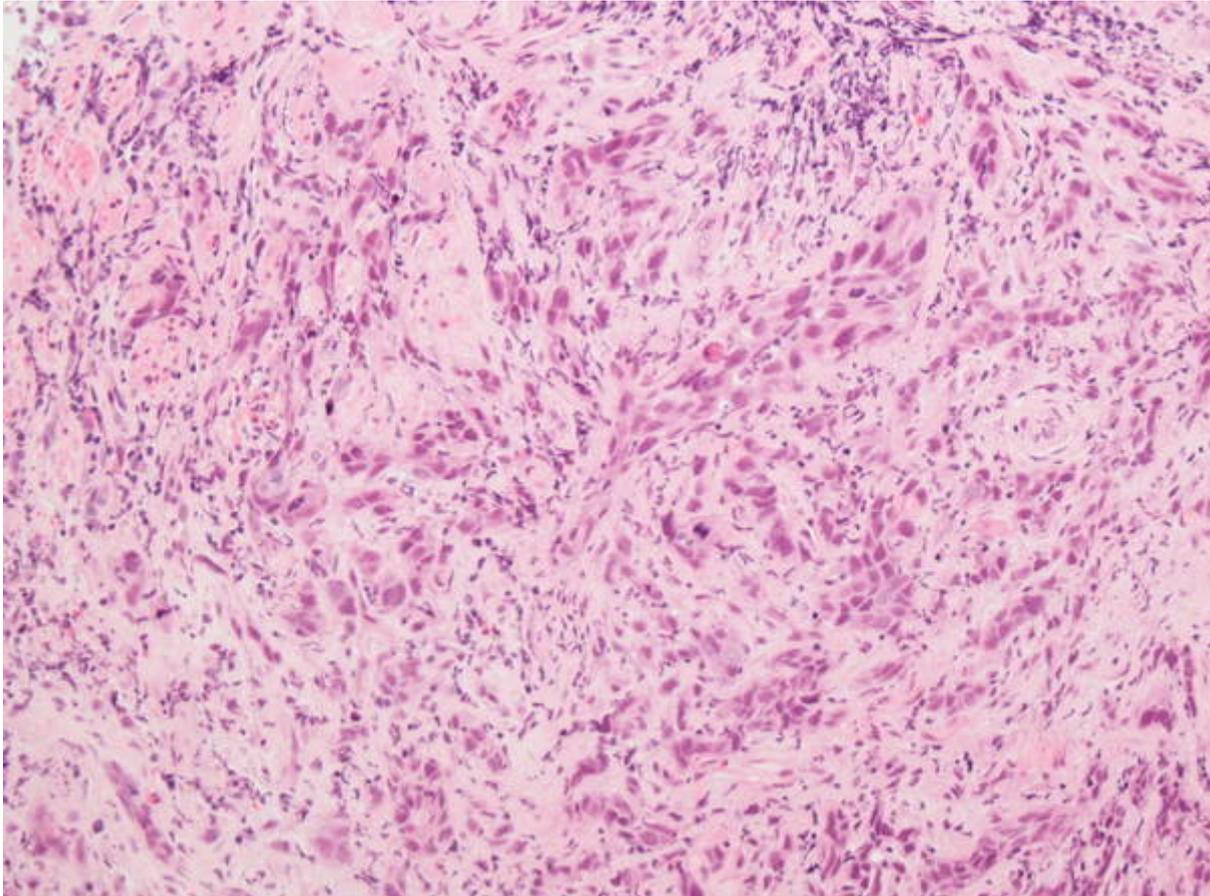
**Makroskopie der Biopsie:** Mehrere zusammen 8 mm messende Gewebsbröckel.

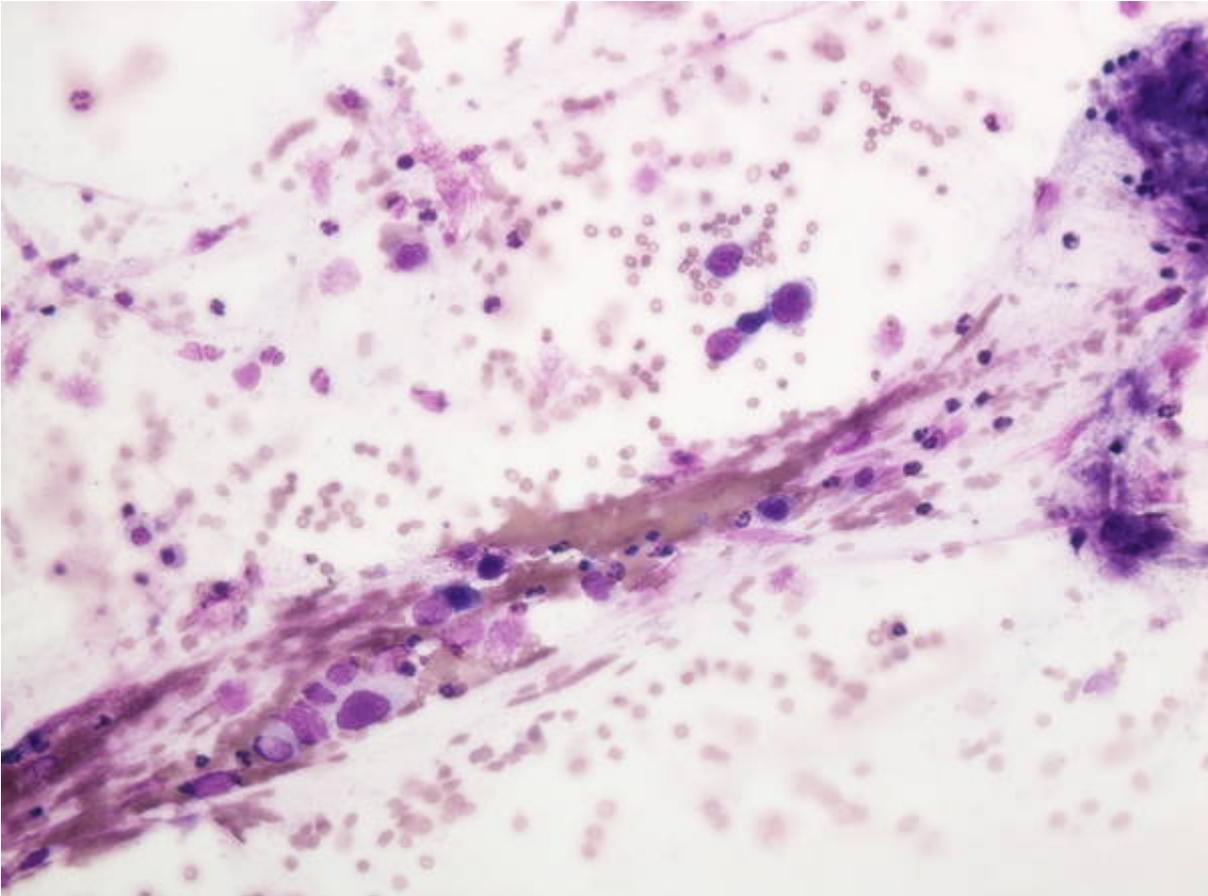
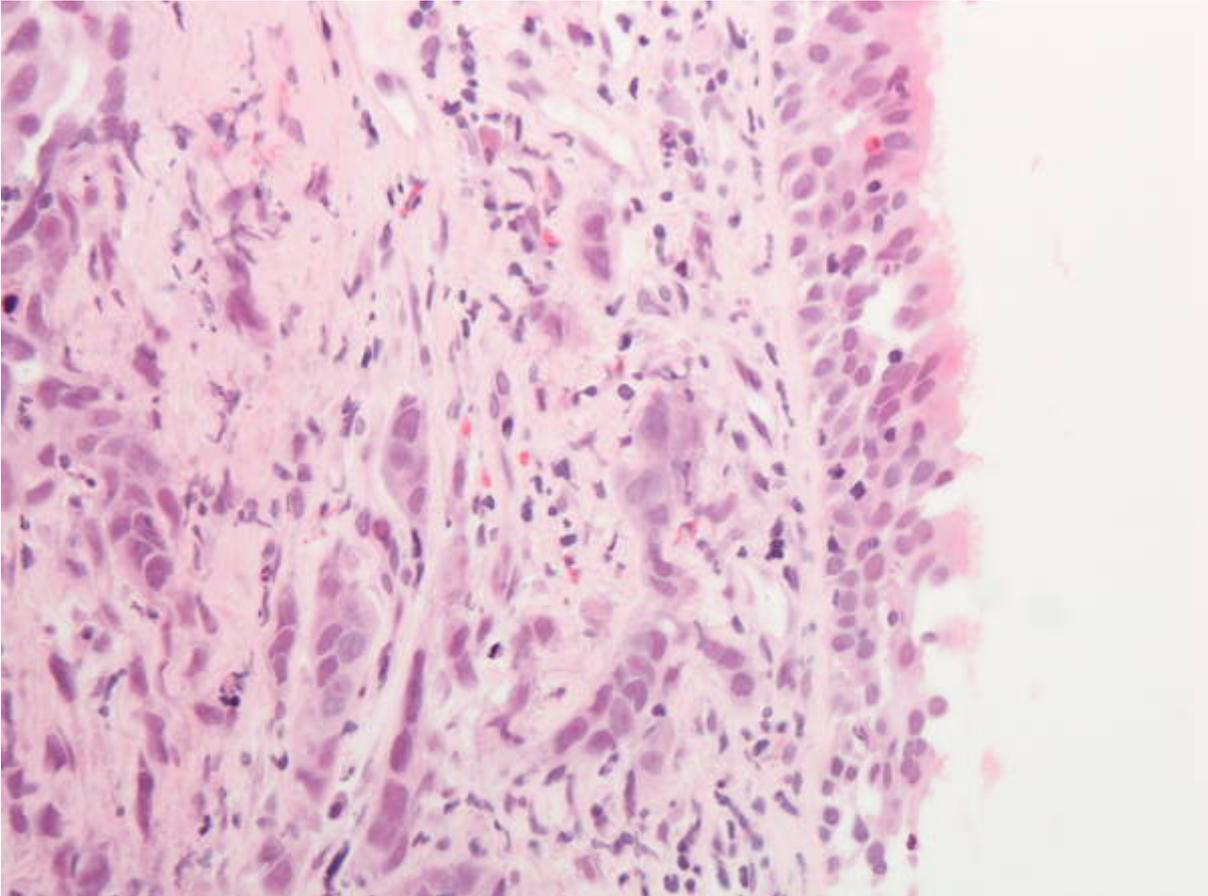
Bronchiallavage wird in Röhrchen zur zytologischen Untersuchung eingeschickt.

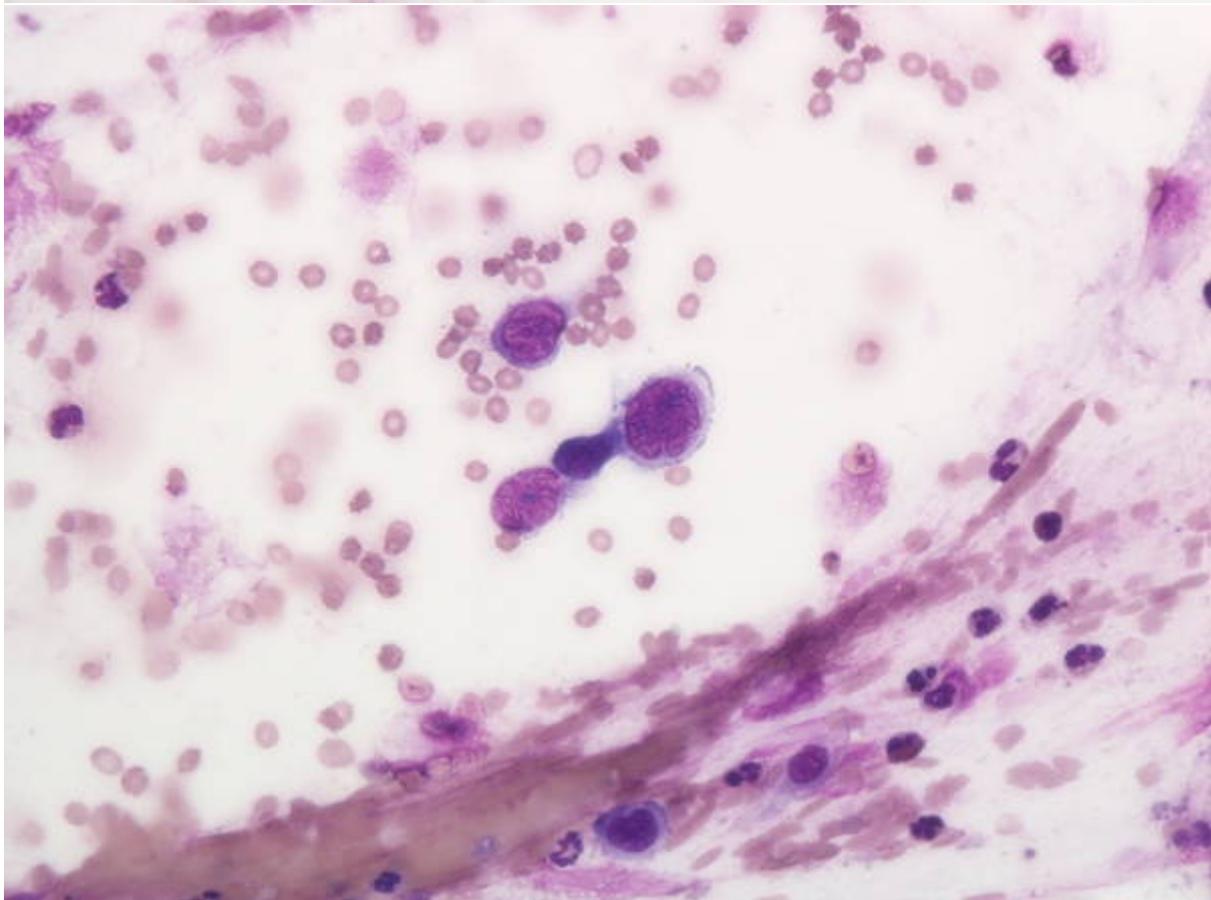
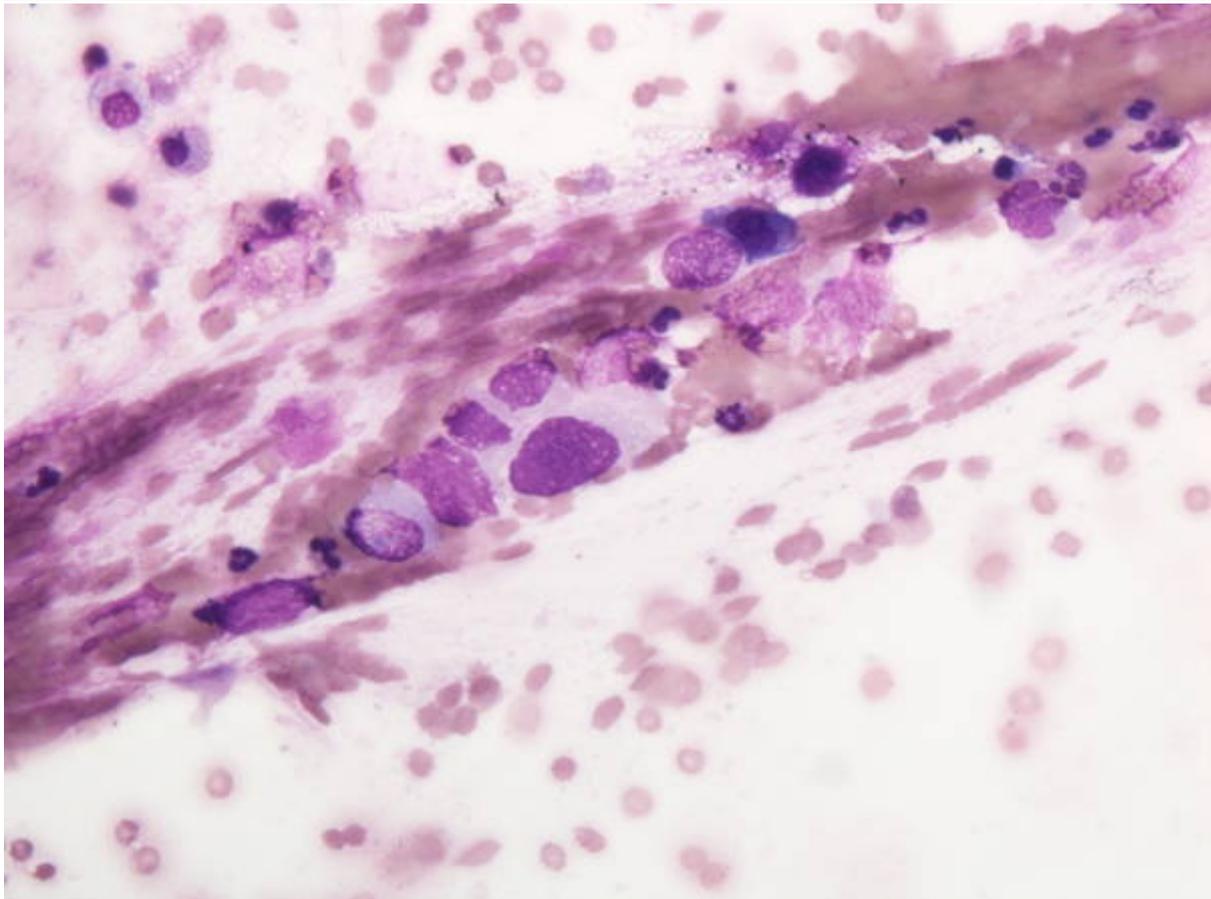
**Präparat:** HE-Schnitt der Bronchialbiopsie und Giemsa der Bronchiallavage - siehe Bilder von Histologie und Zytologie











### Frage 1

Wie lautet Ihre zusammenfassende Diagnose auf Grund der beiden Präparate? (1 Antwort, mögliche Punkte: 4)

#### Antwort(en):

- niedrig differenziertes solides Karzinom (Adenokarzinom)/Karzinomzellen

### Frage 2

Welche Strukturen/Zellen sehen Sie in den Präparaten? (2 Antworten, mögliche Punkte: 2)

#### Antwort(en):

- Bronchialmucosa unterminiert von Karzinomformationen
- Tumorzellen

### Frage 3

Welcher Kommentar ist angesichts der klinischen Fragestellung dem Befund als Kommentar hinzuzufügen? (1 Antwort, mögliche Punkte: 1)

#### Antwort(en):

- Der Tumor entspricht dem Primärtumor/primäres bronchogenes Adenokarzinom.

### Frage 4

Mit welchen immunhistochemischen Markern kann diese Aussage zusätzlich abgesichert werden? (1 bis 2 Antworten, mögliche Punkte: 1 - 2)

#### Antwort(en):

- TTF-1
- Napsin A

## Fallbeispiel 2

**Schlüsselproblem:** Harnwegsinfekt

**Blueprintkategorie:** Mikrobiologie

**Fallbeschreibung:** 68-jährige Patientin, vor 8 Tagen Darmteilresektion bei inkarzierter Hernia cicatricea. Nun klinische Symptome eines Harnwegsinfektes. Eine Harnkultur wird angelegt.

Bilder von Columbia-Agar, MacConkey-Agar, Äsculin-Agar, Antibiogramm des Gram-positiven Keims. Hemmhoftabellen gemäß EUCAST.



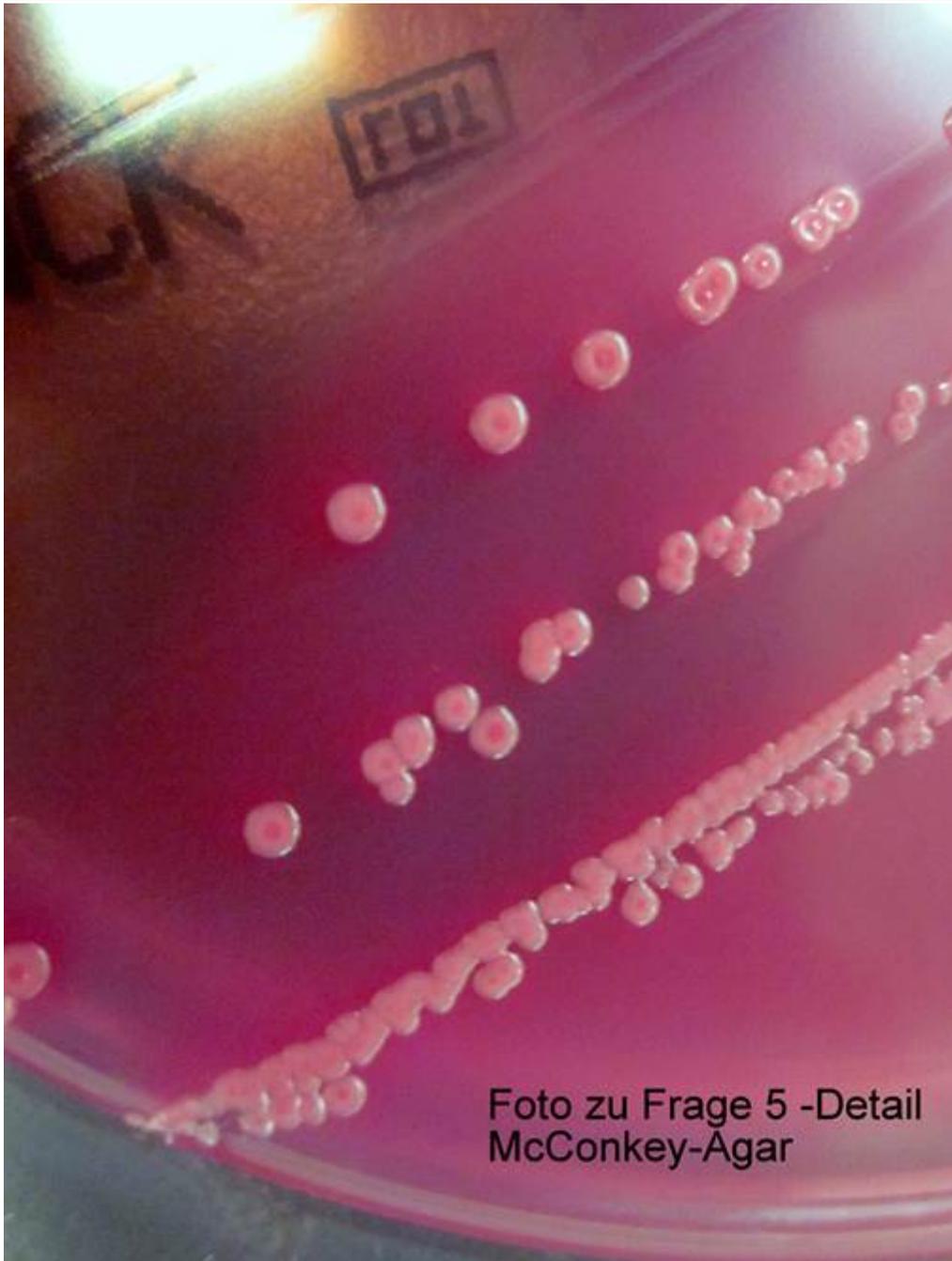
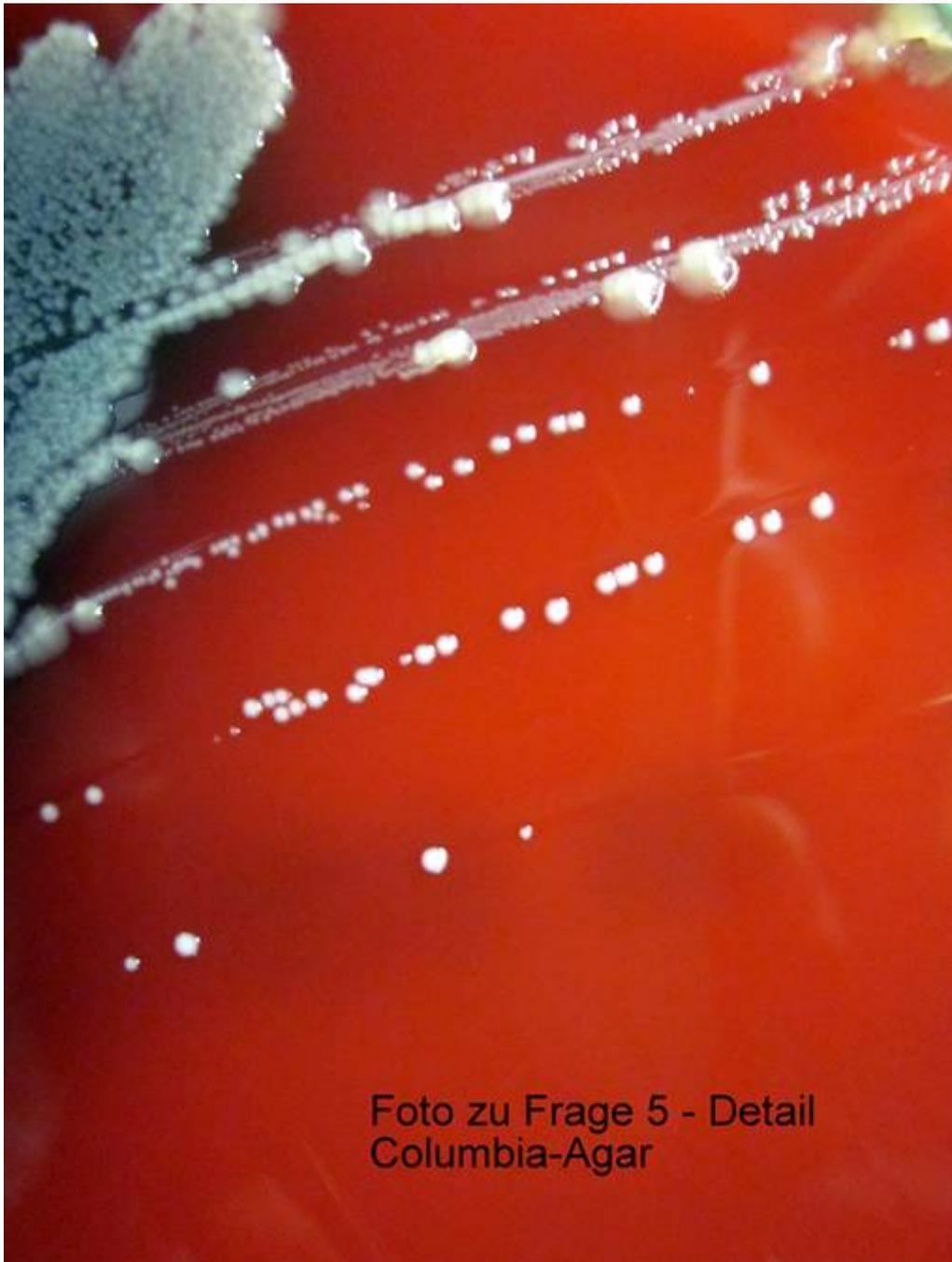
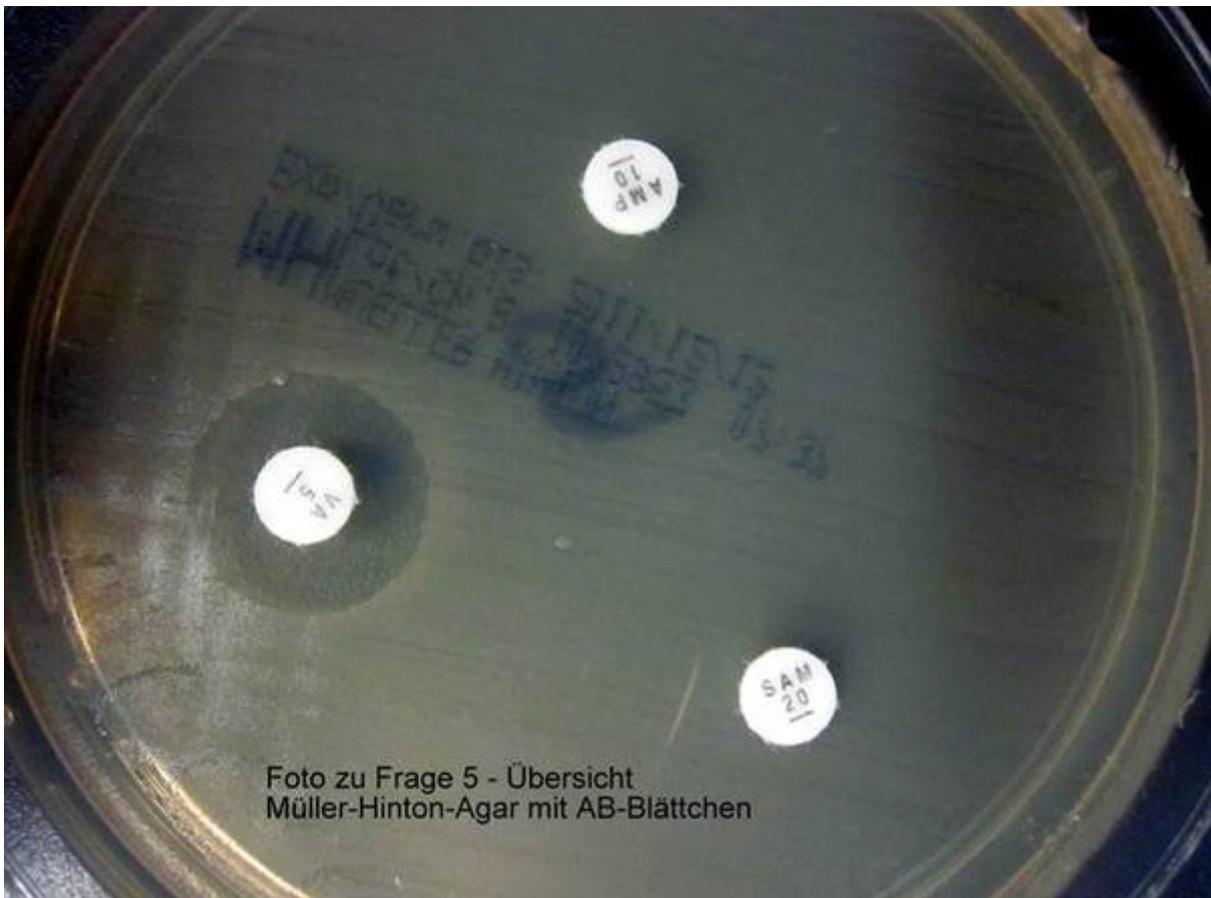


Foto zu Frage 5 -Detail  
McConkey-Agar



Foto zu Frage 5 - Übersicht  
Columbia-Agar







### Frage 1

Beschreiben Sie die pathogenen Kolonien und ihr Haemolyseverhalten auf den relevanten Kulturplatten (4 Antworten, mögliche Punkte: 4).

#### Antwort(en):

- Lactosepositive haemolysierende Kolonien
- auf MacConkey-Agar und Columbia-Agar
- grauweiße nicht haemolysierende Kolonien
- auf Columbia-Agar

### Frage 2

Beschreiben Sie das Resistenzverhalten des Gram-positiven Keims und beurteilen Sie es anhand der beigelegten Tabelle (2 Antworten, mögliche Punkte: 2).

#### Antwort(en):

- Resistenz gegenüber Aminopenicillin und
- Resistenz gegenüber Augmentin

### Frage 3

Wie lautet Ihre Diagnose des Gram-positiven Keims? (1 Antwort, mögliche Punkte: 4)

#### Antwort(en):

- Enterokokkus faecium

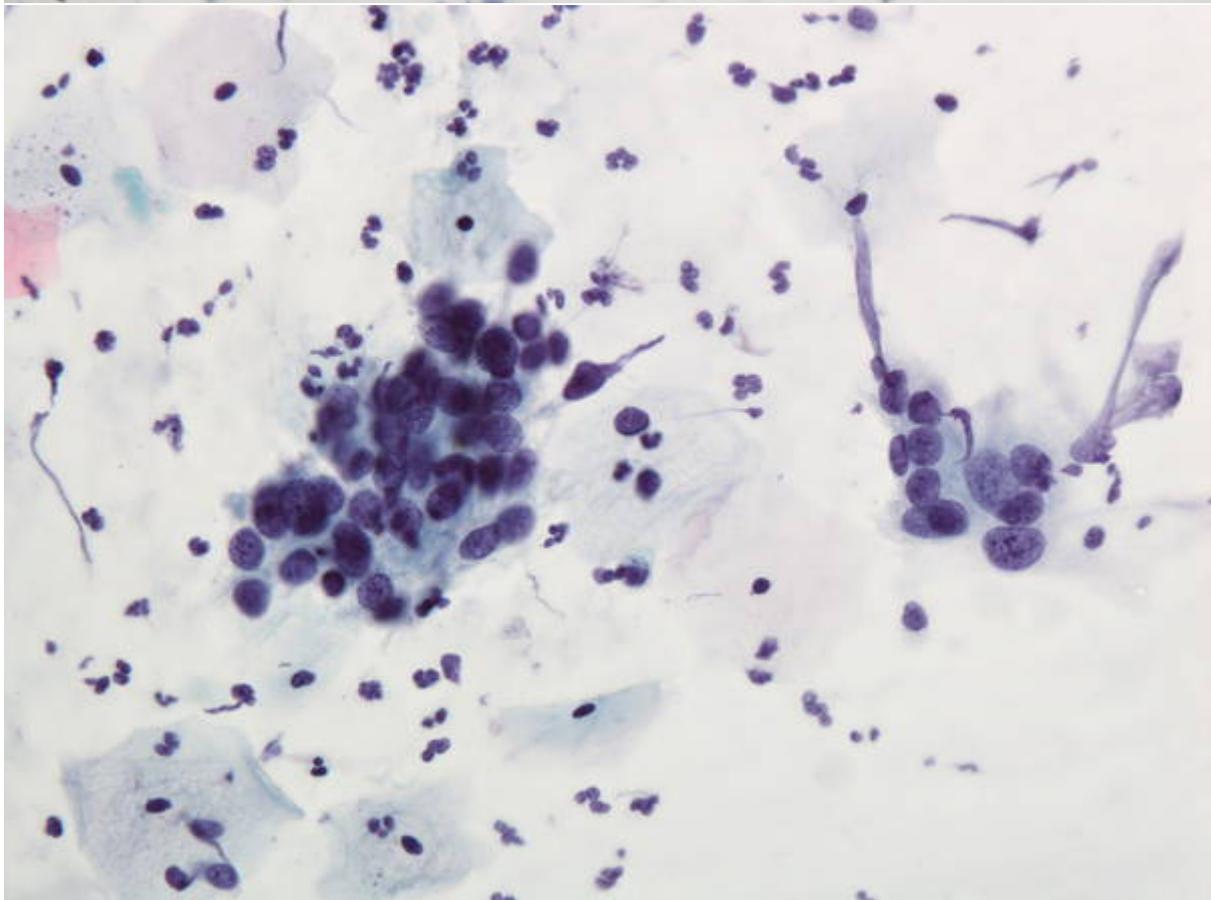
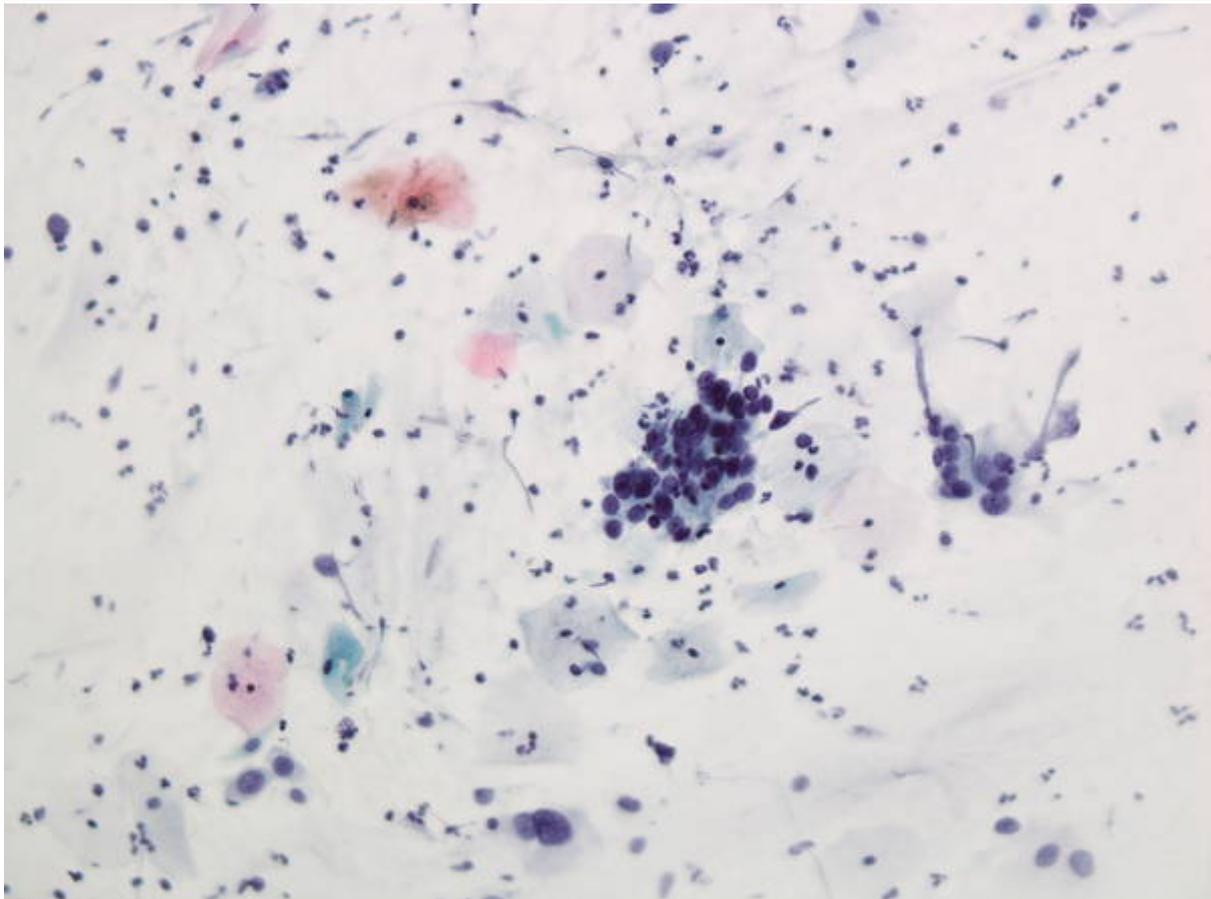
### Fallbeispiel 3

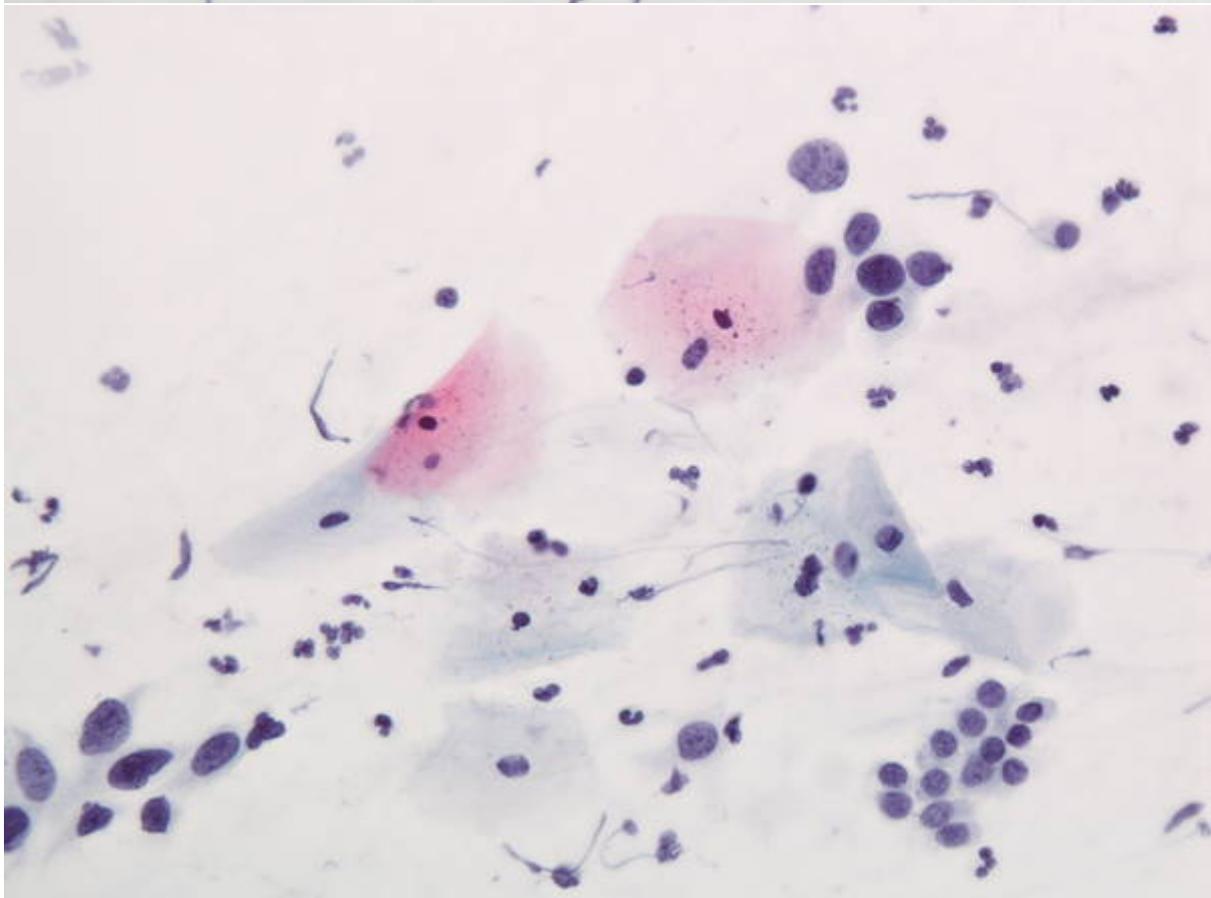
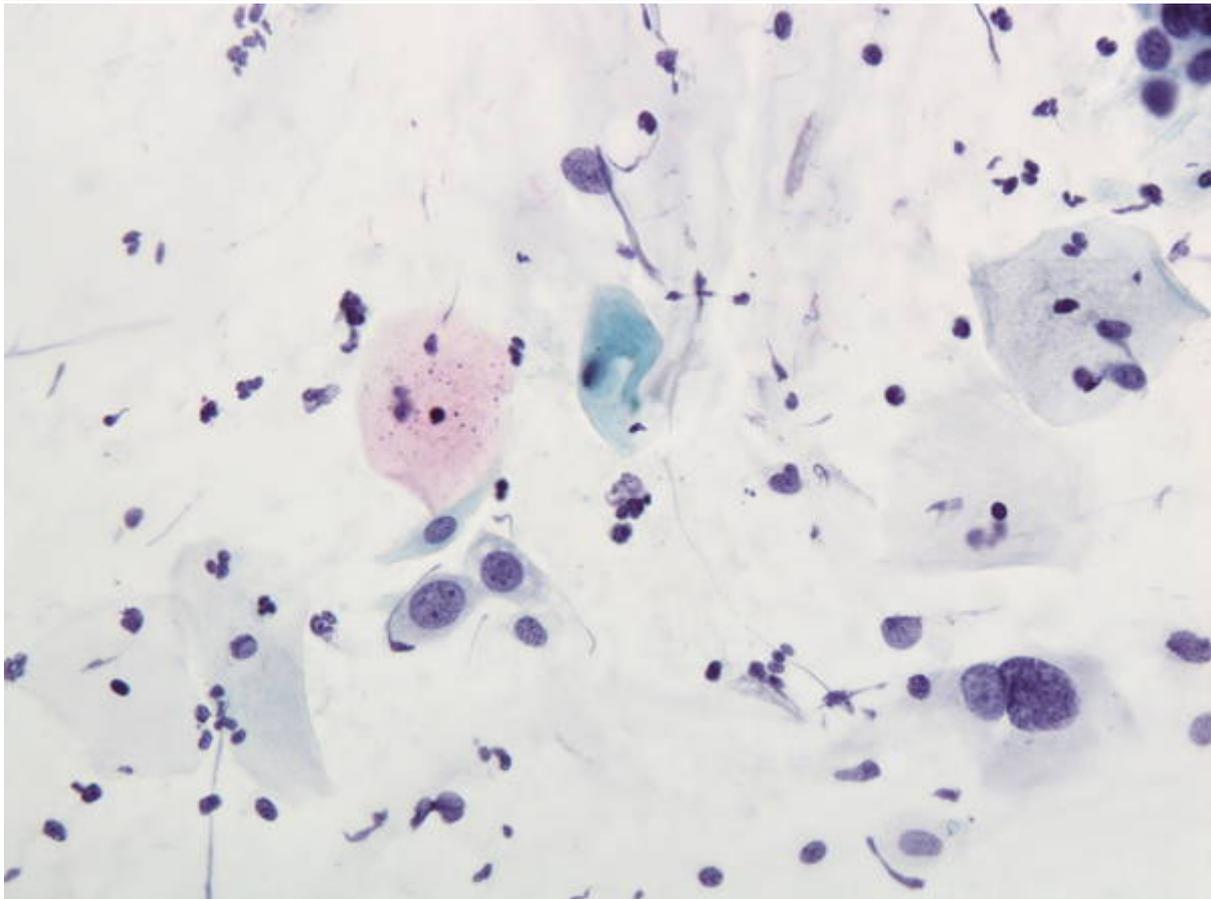
**Schlüsselproblem:** Gynäkologische Zytologie

**Blueprintkategorie:** Zytologie

**Fallbeschreibung:** Von einer 40-jährigen Frau wird im Rahmen einer Routineuntersuchung ein PAP-Abstrich abgenommen.

**Präparat:** PAP von der Cervix uteri





### Frage 1

Wie lautet Ihre Diagnose nach dem PAP-Schema? (1 Antwort, mögliche Punkte: 4)

**Antwort(en):**

- PAP IV

### Frage 2

Welche Information geben Sie zusätzlich zur PAP-Kategorie an den Kliniker? (1 Antwort, mögliche Punkte: 1)

**Antwort(en):**

- Histologische Abklärung erforderlich

### Frage 3

Welche Zellen sind im Abstrich enthalten? (4 Antworten, mögliche Punkte: 4)

**Antwort(en):**

- Superfizialzellen
- Intermediärzellen
- Maligne Tumorzellen
- Neutrophile Granulozyten

### Fallbeispiel 4

**Schlüsselproblem:** Plasmozytom

**Blueprintkategorie:** Obduktion

**Fallbeschreibung:** Klinische Angabe: 64a, männlich. Plasmozytom seit 6 Monaten bekannt. Rezidivierende Pleuraergüsse, Aszites, chronisches, nicht dialysepflichtiges Nierenversagen seit 5 Monaten; erhöhte Leberenzyme, kein Alkoholabusus.

Makroskopie der Obduktion:

Allgemein: 175cm lange, 65kg schwere, männliche Leiche, Mischtyp.

Herz: 550g, vergrößert, Herzwände allseits verbreitert (linksventrikulär 14mm, rechtsventrikulär 5mm), beide Ventrikellumina ausgeweitet mit prominenten Trabekeln und Papillarmuskeln. Das Myokard steif mit erhöhter Konsistenz, an der Schnittfläche hellbraunrot, homogen.

Lunge: im Pleuraraum beidseitig rund 500ml klare, bernsteinfarbene Flüssigkeit. Lungen liegen frei, Serosa bland. An lamellierenden Schnitten fließt reichlich Blut ab, das Parenchym rötlich, unauffällig. Bronchialbaum und Pulmonalarterienäste frei.

Leber: 1400g, verkleinert, erhöhte Konsistenz, diffus beginnend kleinknotig abgeändert.

Nieren: rechts 70g, links 90g schwer, verkleinert, Oberfläche diffus fein-rötlich granuliert. An der Schnittfläche von dunkelgrauroter Farbe, Rinde verschmälert, Rindenmark-Grenze undeutlich. Nierenbecken und ableitende Harnwege frei.

Wirbelsäulen-Kappschnitt: Multiple Osteolysen im Bereich der Wirbelkörper, von grauroten Massen erfüllt.

In sämtlichen Organen kein Herdgeschehen im Sinne einer Infektion nachweisbar!

### Frage 1

An welche - mit der Grundkrankheit in Zusammenhang stehenden - Todesursachen denken Sie? (2 Antworten, mögliche Punkte: 2)

#### Antwort(en):

- kardiale Dekompensation im Rahmen der sekundären Amyloidose (AL)
- Tumorprogression

### Frage 2

Welche Untersuchung während der Obduktion führen Sie durch, um Ihre Verdachtsdiagnose zu erhärten? (1 Antwort)

#### Antwort(en):

- Probe mit Lugol'scher Lösung

### Frage 3

An welchen Organen führen Sie diese Untersuchung durch? (mindestens 2 max. 4 Antworten, mögliche Punkte: 2 - 4)

#### Antwort(en):

- Herz
- Leber
- Niere
- Knochenmark

### Frage 4

Welche histologische Spezialuntersuchung erhärtet Ihre makroskopische Verdachtsdiagnose? (1 Antwort)

#### Antwort(en):

- Kongorot

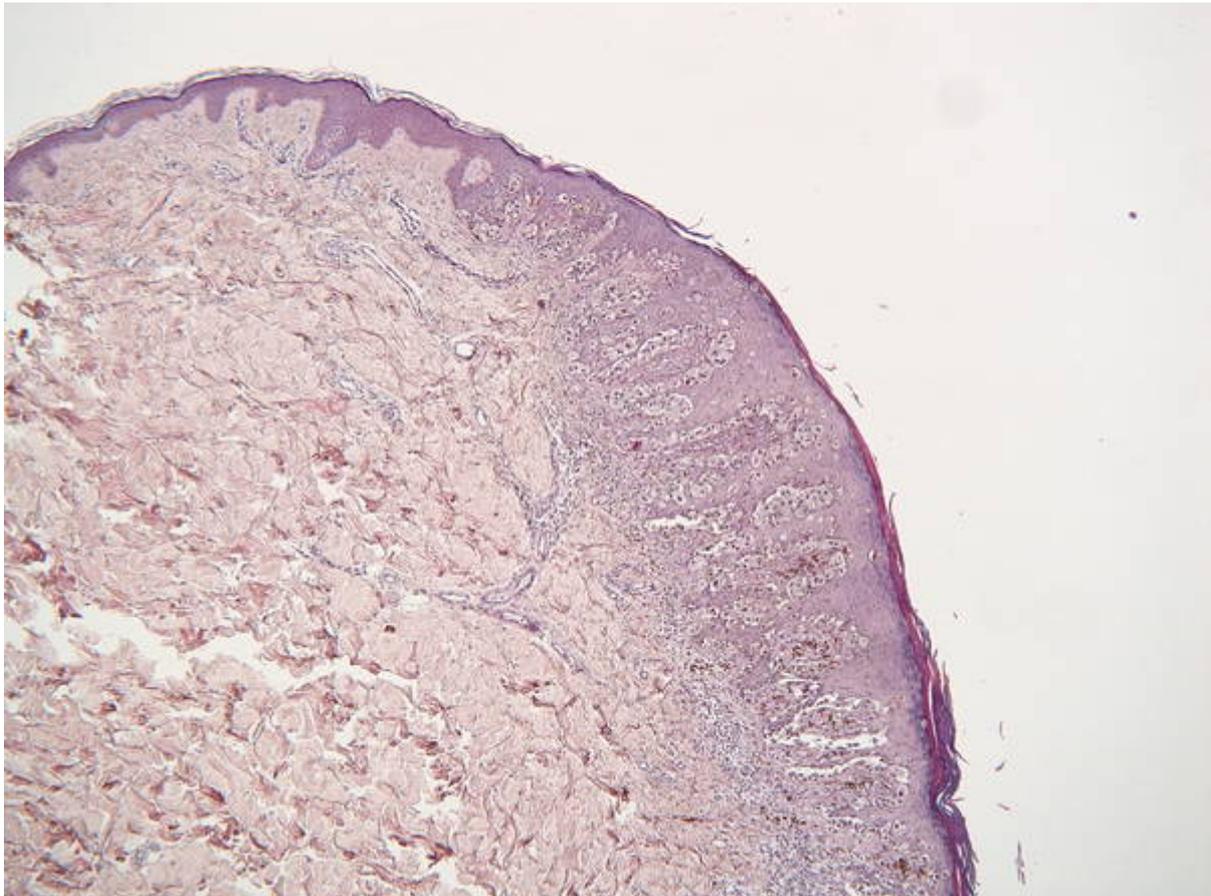
## Fallbeispiel 5

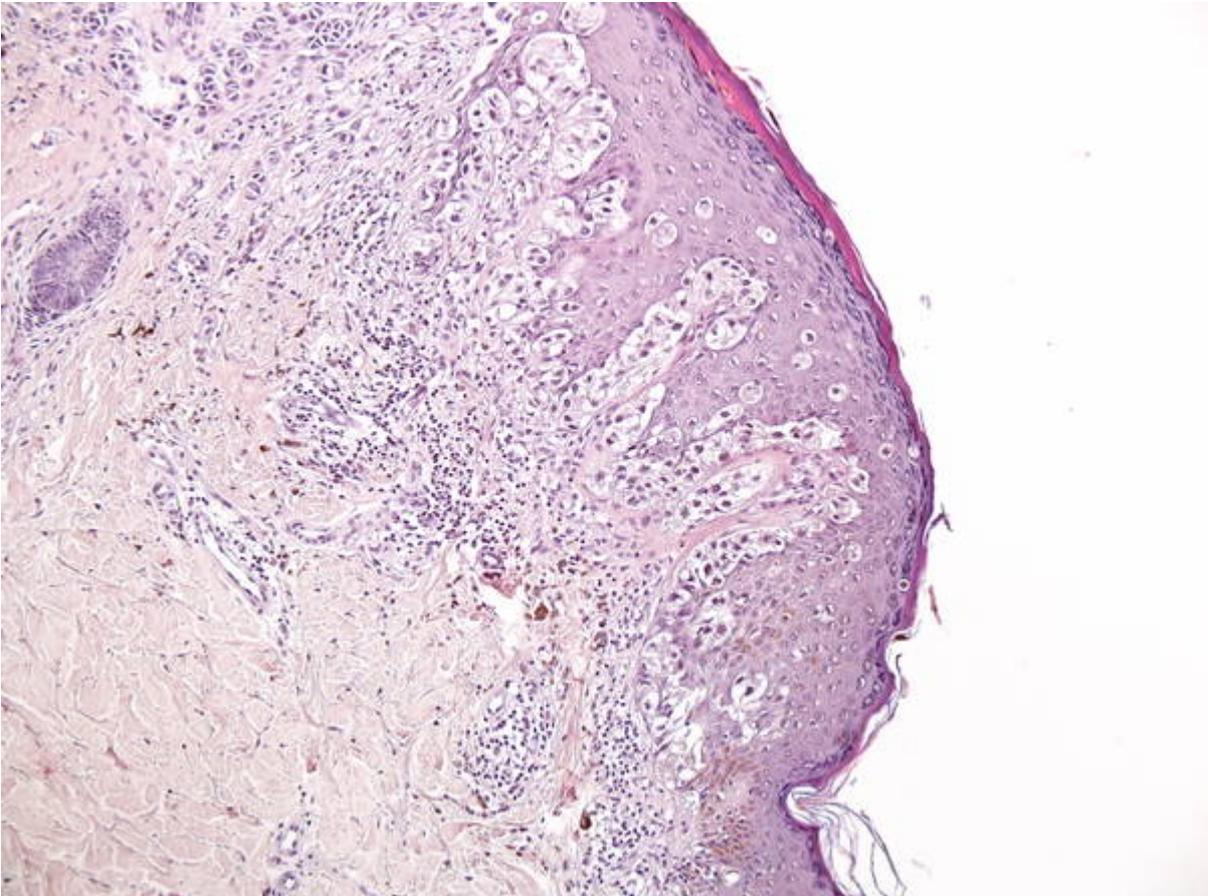
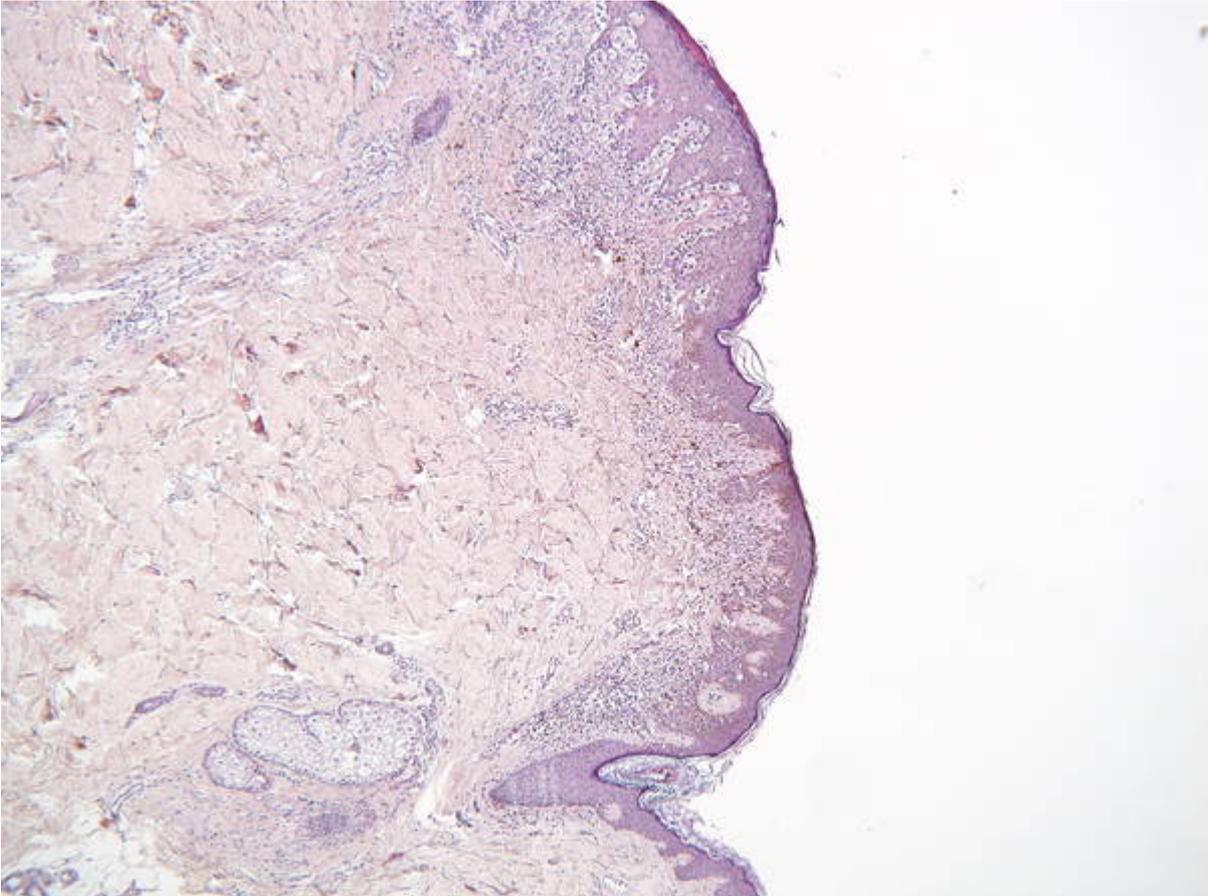
**Schlüsselproblem:** Haut

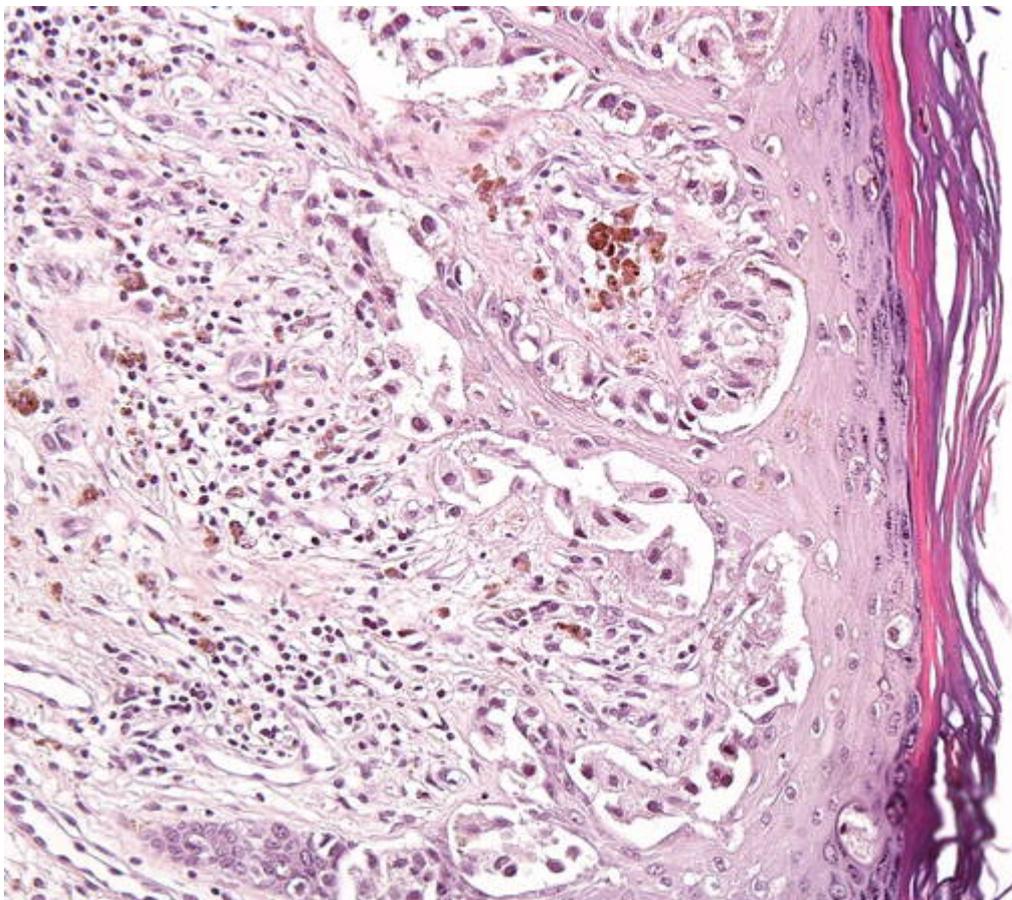
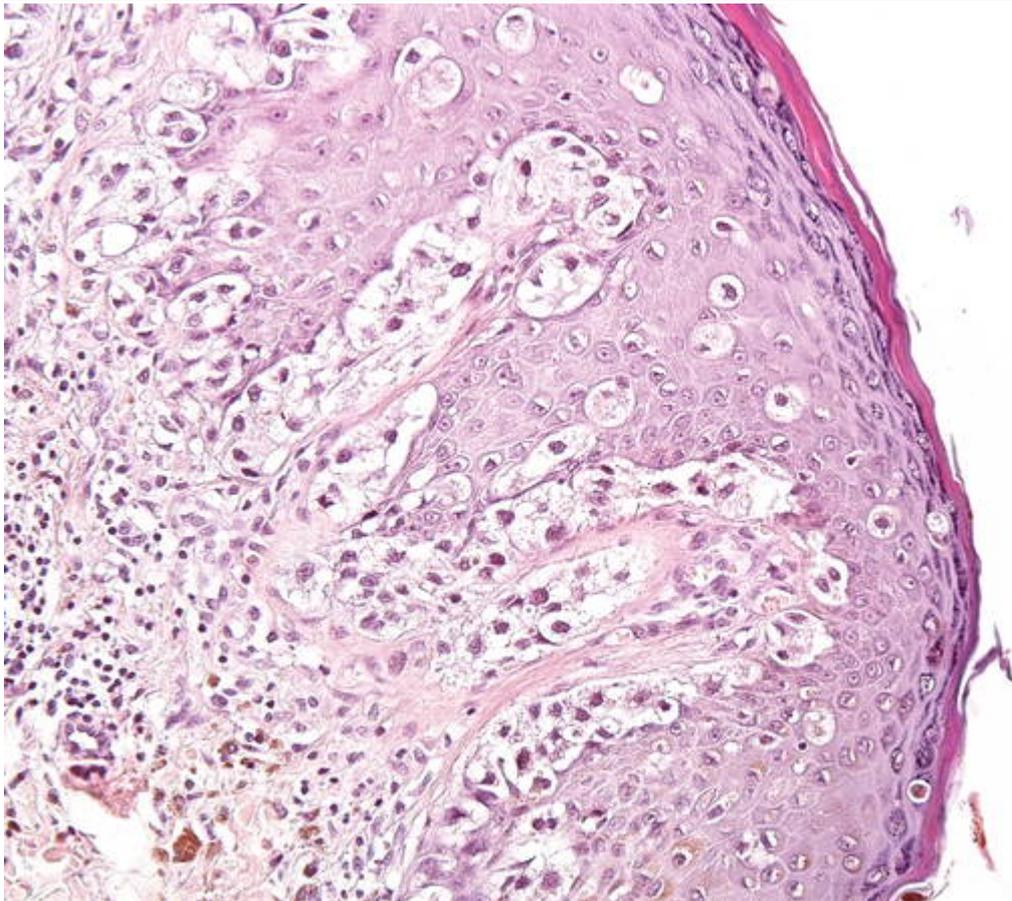
**Blueprintkategorie:** Histologie

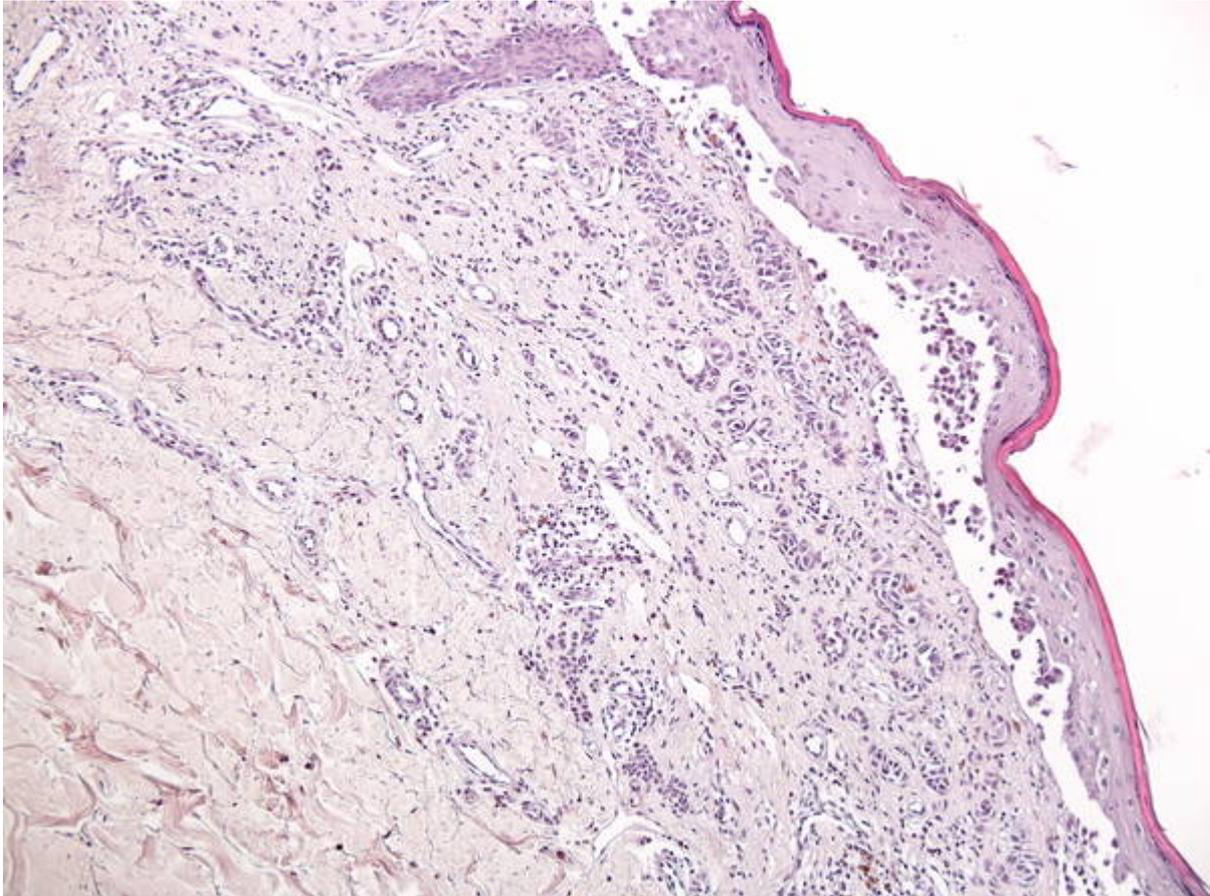
**Fallbeschreibung:** Ein lanzettförmiges Hautstück, 32:13:4 mm groß. Im Zentrum gelegen ein 11mm großer, teils weißlicher, teils bräunlicher Fleck.

**Präparat:** HE-Schnitt









### Frage 1

Wie lautet Ihre Diagnose? (1 Antwort, mögliche Punkte: 4)

#### Antwort(en):

- invasives SSM der Haut. Clark Level IV, (Breslow 0,9mm) mit Regression (pTx), L0 V0, lokal im Gesunden entfernt

### Frage 2

Welche Kriterien haben Sie für Ihre Diagnose herangezogen? (5 Antworten, mögliche Punkte: 5)

#### Antwort(en):

- Invasion
- atypische Melanozyten
- lymphoidzelliges Infiltrat
- Asymmetrie
- unregelmäßige Pigmentierung

### Frage 3

Welche Informationen müssen jedenfalls im Befundbericht an den Kliniker enthalten sein? (3 Antworten, mögliche Punkte: 3)

**Antwort(en):**

- Invasionstiefe
- Tumordicke
- Radikalität